

Таким образом, полученные уравнения можно считать вполне приемлемыми для оценки возрастной динамики основных таксационных показателей древостоев в исследуемых лесных культурах сосны и для составления соответствующих таблиц хода роста искусственных насаждений сосны.

Библиографический список

1. Нагимов З.Я., Коростелев И.Ф., Шевелина И.В. Таксация леса: учеб. пособие. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2006. 300 с.
2. Анучин Н.Н. Лесная таксация. 5-е изд. М.: Лесн. пром-сть, 1982. 552 с.

УДК 630.434

Студ. Н.Ю. Булатов
Рук. А.В. Бачурина
УГЛТУ, Екатеринбург

АНАЛИЗ ГОРИМОСТИ ЛЕСОВ КРАСНОСЕЛЬКУПСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА ЯНАО

Лесные пожары были и остаются наиболее мощным эволюционным фактором, влияющим на формирование лесов настоящего и прошлого, а также на их распределение по территории. По масштабам воздействия на лес пожары также могут быть отнесены к экологическим факторам, влияющим на биосферу Земли. Отмечая многие положительные стороны влияния лесных пожаров на эволюцию древесных растений и в целом на лес, в то же время следует еще раз сказать, что лесные пожары остаются страшным бедствием [1].

Нами проведён анализ горимости лесов Красноселькупского лесничества Ямало-Ненецкого автономного округа за последние 11 лет с целью выявления причин возникновения лесных пожаров, определения участков с повышенной горимостью, установления зависимости горимости лесов от погодных и лесорастительных условий, определения среднего класса природной пожарной опасности и разработки рекомендаций по снижению горимости лесов.

Красноселькупское лесничество расположено южнее Северного полярного круга, который проходит по его крайней северной части. Территория лесничества разделена на три участковых лесничества: Красноселькупское, Толькинское и Раттинское. Общая площадь лесничества составляет 9 947 467 га [2].

Лесопожарная обстановка на территории лесничества определяется весенними условиями погоды. Зима для Красноселькупского лесничества является самым длительным сезоном года. Весна умеренно суровая с изменчивой погодой. Лето короткое – 3 месяца. Несмотря на это, в отдельные годы на территории лесничества возникает высокая пожарная опасность.

Показатели горимости лесов Красноселькупского лесничества за период с 2006 по 2016 гг. представлены в таблице.

Горимость лесов за период с 2006 по 2016 гг.

| Год | Количество возникших пожаров, шт. | Площадь, пройденная пожарами, га | | | Средняя площадь одного пожара, га | Степень горимости | Класс фактической горимости |
|-------|-----------------------------------|----------------------------------|---------|----------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| | | всего | лесная | нелесная | | | |
| 2006 | 31 | 1594,5 | 1477,5 | 117 | 51,24 | Средняя | 3 |
| 2007 | 47 | 598,6 | 587 | 11,6 | 12,73 | Средняя | 3 |
| 2008 | 22 | 59,9 | 48,4 | 11,5 | 2,72 | Средняя | 3 |
| 2009 | 46 | 490,5 | 458,8 | 31,7 | 10,66 | Средняя | 3 |
| 2010 | 50 | 3989,0 | 3538,5 | 450,5 | 79,89 | Средняя | 3 |
| 2011 | 50 | 957,7 | 952,7 | 5,00 | 19,15 | Средняя | 3 |
| 2012 | 164 | 10631 | 9890,3 | 740,7 | 64,82 | Высокая | 1 |
| 2013 | 129 | 24884,0 | 22465,0 | 2419,0 | 192,90 | Высокая | 1 |
| 2014 | 68 | 652,4 | 571,4 | 81,0 | 9,6 | Выше средней | 2 |
| 2015 | 21 | 67,7 | 54,8 | 12,9 | 3,2 | Средняя | 3 |
| 2016 | 127 | 28595,1 | 20883,1 | 7712,0 | 225,16 | Высокая | 1 |
| Итого | 755 | 72520,4 | 60927,5 | 11592,9 | - | - | - |

Материалы таблицы свидетельствуют, что наибольшее количество лесных пожаров было зафиксировано в 2012, 2013 и 2016 гг., при этом максимальная площадь, пройденная лесными пожарами, наблюдалась в 2013 и 2016 гг., 24 884 и 28 595 га соответственно. Увеличение площадей, пройденных пожарами, и количества загораний можно объяснить тем, что на эти годы приходились наиболее благоприятные в пожарном отношении погодные условия: малоснежная зима, жаркие и засушливые весна и лето.

В 2008 и 2015 гг. наблюдались неблагоприятные погодные условия для возникновения пожаров, такие как многоснежная зима, запоздавшая дождливая весна, холодное дождливое лето, что отразилось на пожароопасной обстановке в лесах. Так, количество возникших лесных пожаров в эти годы равно 22 и 21, а площадь – 60 и 68 га соответственно. Средняя площадь лесного пожара по годам варьирует от 3 до 225 га, причём самая незначительная площадь лесного пожара (3,2 га) приходилась на 2015 г., а высокая (225 га) – на 2016 г.

Отметим также, что лесные пожары возникают как на лесных покрытых лесом землях, так и на нелесных.

Распределение показателей площади, пройденной пожаром, по участковым лесничествам неодинаково. Наибольшее количество возникших пожаров приходится на Красноселькупское участковое лесничество – 485 шт., а площадь, пройденная пожарами, составляет 53410 га.

Лесные пожары на территории Красноселькупского лесничества начинают возникать с начала июня: самая ранняя дата – 06 июня 2015 г., тогда как самая поздняя – 24 августа 2012 г. Пожарный максимум приходится на июль.

Средняя площадь лесного пожара за анализируемый период составляет 95,5 га. По годам этот показатель варьирует в зависимости от климатических условий от 3 (2015 г.) до 225 га (2016 г.).

Согласно полученным данным основными причинами возникновения лесных пожаров на территории Красноселькупского лесничества являются сухие грозы (94 %). Совсем малую долю в причинах возникновения лесных пожаров составляют нарушения правил пожарной безопасности в лесах местным населением (3 %).

На территории Красноселькупского лесничества преимущественно обнаружение лесных пожаров ведётся авиационным патрулированием. Этому способу обнаружения принадлежит 83 % от общего количества возникших лесных пожаров, тогда как 8 % лесных пожаров обнаружено с помощью информационной системы дистанционного мониторинга, а 9 % – с помощью проходящего борта.

Для оценки степени фактической горимости используется шкала, разработанная институтом «Росгипролес». Относительная горимость лесов по количеству возникших пожаров в год на 1 млн га за анализируемый период различна. Наименьший показатель зафиксирован в 2015 и 2008 гг., 2,1 и 2,2 шт. соответственно, а наибольший в 2016 г. – 16,6 шт.

Лесные пожары на территории лесничества распределены крайне неравномерно и преимущественно возникают в светлохвойных насаждениях в брусничных, черничных и лишайниковых типах леса.

Таким образом, несмотря на совершенствование противопожарной службы охраны лесов от пожаров, коренного изменения в сторону снижения горимости лесов не достигнуто. Напротив, показатели горимости свидетельствуют о некотором ухудшении охраны лесов от пожаров в последние годы.

В целях снижения количество возникающих лесных пожаров и уменьшения их площадей, а также снижения затрат на тушение лесных пожаров нами рекомендуется проведение следующих мероприятий: ликвидация захламлиенности и проведение санитарных рубок, а также внедрение новых технологий, таких как беспилотные летательные аппараты (БПЛА). Последние будут служить дополнительным инструментом при авиационных работах по охране лесов и снизят большие затраты на патрулирование и обследование лесных пожаров, поскольку стоимость привлекаемой авиации (вертолёта Ми-8) за один час полёта составляет 135700 руб., а стоимость БПЛА – 4099 руб.

Библиографический список

1. Залесов С.В., Залесова Е.С., Оплетаев А.С. Охрана лесов от пожаров: пособие для лесного пожарного. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2014. 63 с.
2. Пояснительная записка по лесоустройству Красноселькупского лесничества Ямало-Ненецкого автономного округа. Новосибирск, 2012. 104 с.

УДК 630.323

Асп. Л.В. Булатова
Рук. Л.И. Аткина
УГЛТУ, Екатеринбург

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ г. СЕВЕРОУРАЛЬСКА

Актуальность. Развитие городской территории, создание комфортных мест проживания неразрывно связаны с экономическим будущим населенных пунктов. Создание внешнего облика города – одна из главных структурных единиц градостроительства при реконструкции существующих территорий и создании новых. В крупнейших городах в последние годы уделяется достаточно большое внимание благоустройству городской среды, но в малых городах этот процесс недостаточно активен. Особое внимание обращает на себя селитебная застройка индивидуальными домами,